Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U004825

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-11-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дрозденко Валентин Михайлович
2. Drozdenko Valentin

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.03.01

Назва наукової спеціальності: Процеси механічної обробки, верстати та інструменти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-11-2012

Спеціальність за освітою: 7.05070201

Місце роботи здобувача: ТОВ Нивки Сіті груп

Код за ЄДРПОУ: 37394681

Місцезнаходження: м.Київ, пр. Перемоги, 67

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д.26.002.11

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.29.33.37

Тема дисертації:

1. Підвищення параметрів динамічної точності верстатів токарної групи із переміщуваним шпиндельним вузлом

2. Improving the accuracy of dynamic parameters of a lathe machine of a relocatable spindle unit

Реферат/анотація:

1. Дисертація направлена на підвищення параметрів динамічної точності верстатів токарної групи із переміщуваним шпиндельним вузлом. На основні аналізу літературних джерел сформульовано основний напрямок досліджень. Розглянуто конструктивні особливості шпиндельних вузлів та визначено їх основні параметри, що впливають на точність. Визначені статичні та динамічні характеристики контактних з'єднань та характеристики точності обертання шпиндельних вузлів. Досліджено робочі процеси у верстатах. Проведено теоретичні та експериментальні дослідження просторових нестаціонарних стохастичних сил різання. Здійснено теоретичні та експериментальні дослідження деформативностішпиндельних вузлів під дією стохастичних сил різання. Проведені дослідження точності позиціювання переміщуваного по двом координатам шпиндельного вузла токарного верстата. Використано математичні моделі енергетичних процесів для встановлення основних параметрів виходу шпинделя в позицію. Досліджено специфічні

динамічні процеси верстата з переміщуваним шпиндельним вузлом. Процеси пов'язані із виникненням гіроскопічних моментів значної інтенсивності при поперечно-кутових коливаннях обертового шпинделя. Показано, що наявність гіроскопічних моментів приводить до появи параметричних автоколивань в динамічній системі верстата із переміщуваним шпиндельним вузлом. Це приводить до зниження точності та виникнення резонансних коливань при певних частотах обертання шпинделя. Запропоновано заходи по зниженню інтенсивності автоколивань, а відповідно і підвищенні динамічної точності верстата. На основі результатів досліджень розроблені ефективні конструкції верстатів токарної групи із переміщуваним шпиндельним вузлом.

2. The dissertation aims at improving the accuracy of dynamic parameters a lathe machine of a relocatable spindle unit. The main area of the research is formulated based on the analysis of the literature. Constructional features of spindle units are considered and their basic parameters affecting the accuracy are determined. The static and dynamic characteristics of contact connections and features of rotating precision of spindle units are defined. The working processes of machines are studied. A theoretical and experimental study of spatial nonstationary stochastic cutting forces are conducted. The theoretical and experimental study of deformation spindle units under stochastic cutting forces are carried out. Studies of positioning accuracy of spindle unit of lathe machine moved in two coordinates are conducted. The mathematical models of energy processes are used to estimate the basic parameters of the spindle position output. Specific dynamic processes of machine with relocatable spindle unit are studied. Processes are related to the emergence of gyroscopic moments of considerable intensity at the cross-angular fluctuations of rotating spindle. It is shown that the presence of gyroscopic moments leads to the appearance of parametric oscillations in dynamical system of machine with relocatable spindle unit. This leads to lower accuracy and occurrence of resonant vibrations at certain frequencies of spindle rotation. The measures to reduce the intensity of oscillations are proposed, and hence the increase of dynamic precision of lathe machine. The effective design of lathe machine of relocatable spindle unit is developed based on the research results.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Струтинський Василь Борисович

2. Strutinsky Vasil

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Павленко Іван Іванович
2. Павленко Іван Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.01, 05.02.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сохань Сергій Васильович
2. Сохань Сергій Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Равська Наталія Сергіївна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Равська Наталія Сергіївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.